

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-51325

(43) 公開日 平成11年(1999)2月26日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>  
F 2 3 D 14/06

### 識別記号

F I  
F 2 3 D 14/06  
F 2 4 C 3/08

G  
L  
Q

審査請求 未請求 請求項の数 5 Q1 (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平9-204972

(22) 出願日 平成9年(1997)7月30日

(71) 出願人 000000284  
大阪瓦斯株式会社  
大阪府大阪市中央区平野町四丁目1番2号

(71) 出願人 000221834  
東邦瓦斯株式会社  
愛知県名古屋市熱田区桜田町19番18号

(71) 出願人 000220262  
東京瓦斯株式会社  
東京都港区海岸1丁目5番20号

(72) 発明者 百瀬 敏成  
大阪府大阪市中央区平野町四丁目1番2号  
大阪瓦斯株式会社内

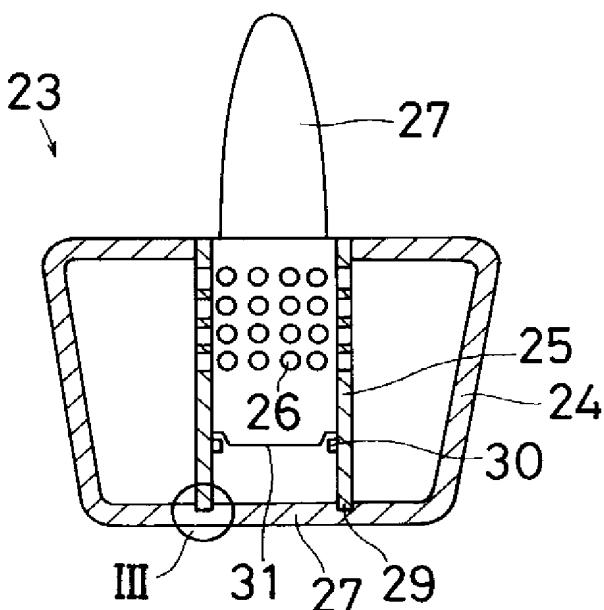
(74) 代理人 弁理士 西教 圭一郎

(54) 【発明の名称】 ガスレンジ用内向炎孔バーナ

(57) 【要約】

【課題】 煮こぼれが内向炎孔板内部に溜まることがなく、またたとえ溜まっても容易に取除くことができるガスレンジ用内向炎孔バーナを提供する。

【解決手段】 内向炎孔26を有する炎孔板25の内向炎孔26の下部に中汁受皿31を設ける。また炎孔板25の脚部29をバーナ座27のリング状溝に回転自在に挿入した構成とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 内向炎孔を有するリング状バーナの炎孔下部に中汁受皿を取外し自在に設けたことを特徴とするガスレンジ用内向炎孔バーナ。

【請求項2】 内向炎孔下部に中汁受皿を嵌合させたことを特徴とする請求項1記載のガスレンジ用内向炎孔バーナ。

【請求項3】 内向炎孔下部に係止凸部を設け、係止凸部によって中汁受皿を係止することを特徴とする請求項1記載のガスレンジ用内向炎孔バーナ。

【請求項4】 内向炎孔を有するリング状バーナの炎孔板脚部を、リング状溝を有するバーナ座に回転自在に挿入したことを特徴とするガスレンジ用内向炎孔バーナ。

【請求項5】 前記炎孔板脚部に幅広の前記リング状溝の深さより浅いスリットを設けることを特徴とする請求項4記載のガスレンジ用内向炎孔バーナ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ガスレンジ用内向炎孔バーナに関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来のガスレンジ用バーナは、図6に示すようにリング状バーナ1の上面または上面外方に炎孔2が設けられており、火炎3が鍋底4から鍋の周辺部5に当たり熱効率が低下する。これを改良したものとして、図7に示すリング状バーナ6の内周面に炎孔7（内向炎孔）を有するバーナがガスレンジに使用されている。

【0003】内向炎孔7を有するバーナ6は、燃焼負荷を上げたとき、鍋底4によって火炎8が抑えられ、2次空気のドラフトが妨げられ、火炎の下溢れ状態が発生するので、特に小型のガスレンジでは、1次空気の吸引量を多くし、ほとんど2次空気なしで完全燃焼するようになされ、かつリング状バーナの下部がバーナ座9によって塞がれている。このため、煮こぼれがバーナ座9上に溜まり、煮こぼれが乾燥濃縮され腐食性が増し、炎孔板10が腐食し、ガス洩れが発生する。また炎孔板10の脚部がバーナ座9のリング状の溝11に挿入される構成では、リング状の溝11内に煮こぼれが侵入し、乾燥されて固化し、炎孔板10とバーナ座との間に隙間が生じ、ガス洩れが発生する。このように炎孔以外からのガス洩れがあると、ガスの噴出圧力が減り逆火の原因となる。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、煮こぼれが内向炎孔板内部に溜まることがない、または煮こぼれが溜まても簡単に除去できるガスレンジ用内向炎孔バーナを提供することにある。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、内向炎孔を有

するリング状バーナの炎孔下部に中汁受皿を取外し自在に設けたことを特徴とするガスレンジ用内向炎孔バーナである。

【0006】本発明に従えば、内向炎孔を有するリング状バーナの炎孔下部に中汁受皿が取外し自在に設けられているので、炎孔板内部に入った煮こぼれは中汁受皿上に溜まり、炎孔板やバーナ座上で煮こぼれが乾燥濃縮されるのを防ぎ、濃縮された煮こぼれによる炎孔板およびバーナ座の腐食を防止できる。

10 【0007】また本発明は、内向炎孔下部に中汁受皿を嵌合させたことを特徴とする。本発明に従えば、中汁受皿は炎孔板内に内向炎孔下部の位置に嵌込まれる。これによって炎孔板の構成を簡単にできる。

【0008】また本発明は、内向炎孔下部に係止凸部を設け、係止凸部によって中汁受皿を係止することを特徴とする。

【0009】本発明に従えば、中汁受皿は、炎孔板内に設けられた係止凸部によって内向炎孔の下部に係止される。これによって炎孔板の構成が若干複雑になるが中汁受皿が簡単に取外しできる。

20 【0010】また本発明は、内向炎孔を有するリング状バーナの炎孔板脚部を、リング状溝のバーナ座に回転自在に挿入したことを特徴とする。

【0011】本発明に従えば、炎孔板は円筒状に形成され、その脚部はバーナ座のリング状溝に回転自在に挿入される。これによって炎孔板に沿って流下し、リング状溝内に溜まった煮こぼれは、乾燥固化されるが、炎孔板を回転することによって粉状とされ、均一にされるので、炎孔板とバーナ座との間にガス洩れする隙間はできない。

30 【0012】また本発明は、前記炎孔板脚部に幅広の前記リング状溝の深さより浅いスリットを設けることを特徴とする。

【0013】本発明に従えば、炎孔板脚部に幅広のスリットが設けられる。これによってリング状溝内に固着した煮こぼれの乾燥物が容易に剥離される。

## 【0014】

【発明の実施の形態】以下、本発明を実施の形態によって、より詳細に説明する。

40 【0015】図1は、本発明の一実施の形態の内向炎孔を有するバーナ19の一部を切欠いた断面図である。都市ガスなどの燃料ガスは、ノズル20から混合管21に噴出され、1次空気はノズル20周辺に設けられた吸引口22から吸引される。従来のブンゼンバーナでは燃焼空気の40～70%が1次空気として吸引されたが、本発明の内向炎孔バーナ19では燃焼空気の略100%が1次空気として吸引口22から吸引されるので、吸引口22は大きくされる。混合管21で燃焼ガスと1次空気とは充分混合され、接線状にバーナ部23に供給される。

【0016】図2は、図1の切断線II-IIによる断面図である。バーナ部23は、1次空気と燃料ガスとの混合ガスが供給されるリング状のダクト24と中空円筒状の炎孔板25とから構成される。炎孔板25の上方寄り約1/3~1/2の範囲に多数の炎孔26が穿設される。炎孔26から炎孔板25の内方に噴出した混合ガスは、図示しない点火手段によって点火され、炎孔板25の上方に1つにまとまった火炎27を形成する。また炎孔板25の下方はダクト24と一体的に形成されたバーナ座27によって塞がれる。図3は、図2のIII-IIIで示される部分の拡大図である。バーナ座27には、リング状の溝28があり、この溝28に炎孔板25の脚部29が挿入され、溝28と脚部29とによって、ダクト24内の混合ガスが炎孔板25内へ洩れるのを防いでいる。

【0017】本バーナ20は、ガスレンジに用いられるので調理中にバーナ20上の鍋などから煮こぼれが発生し、煮こぼれが炎孔板25内に入る。図2に示す一実施の形態では、炎孔板25の内面に係止凸部30が略水平に設けられ、中汁受皿31が炎孔26の下部に係止される。これによって煮こぼれが炎孔板25内部に付着することや、バーナ座27上に、特に溝28内に溜まることを防いでいる。中汁受皿31は取外し容易であるので、取外して洗浄して煮こぼれが溢れないように保持される。

【0018】中汁受皿31が設けてない場合、また設けてあっても中汁受皿31と炎孔板25との間の僅かの隙間から流下した煮こぼれが溝28内に溜まり、熱によって乾燥され、炎孔板25の下端29aと溝の底面との間に図4(a)に示すように固形物32が固着する。このときは、炎孔板25を溝28に沿って回転し、固形物32を図4(b)に示すように粉化して均一にする。炎孔板25の下端29aは、平であってもよいが、炎孔板25の斜視図である図5に示すように幅広の溝28の深さL1より浅いスリット33を2~4個(図5では2個)設けてよい。この場合スリット33によって溝28内に固着した固形物が容易に削取られる。炎孔26は、図

2および図5に示す円形のものを縦に並べた形の他にスリット状のものでもよい。

【0019】バーナ座27上に溜まった固化した煮こぼれなどは、雑布などで拭取り、また溝28内の粉化した煮こぼれなどは、炎孔板25を外して掃除機などで吸収する。

【0020】

【発明の効果】本発明によれば、内向炎孔バーナをガスレンジに用いて、炎孔板内に煮こぼれなどが溜まり難く、また溜まても容易に取除くことができ、煮こぼれが乾燥濃縮することを防ぐ。また炎孔板の脚部がバーナ座のリング状の溝に挿入される構成では、溝内の煮こぼれ乾燥物によるガス洩れを防ぐ。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態の内向炎孔を有するバーナ19の一部を切欠いた平面図である。

【図2】図1の切断線II-IIによる断面図である。

【図3】図2のIII-III部分の拡大断面図である。

【図4】炎孔板25の下端29aとバーナ座27の溝28との間にできた固形物32を示す断面図である。

【図5】炎孔板25の下端部29に設けたスリット33を示す斜視図である。

【図6】従来技術のガスレンジ用バーナの断面図である。

【図7】従来技術の内向炎孔バーナの断面図である。

【符号の説明】

19 内向炎孔を有するバーナ

23 バーナ部

24 ダクト

25 炎孔板

26 炎孔

27 バーナ座

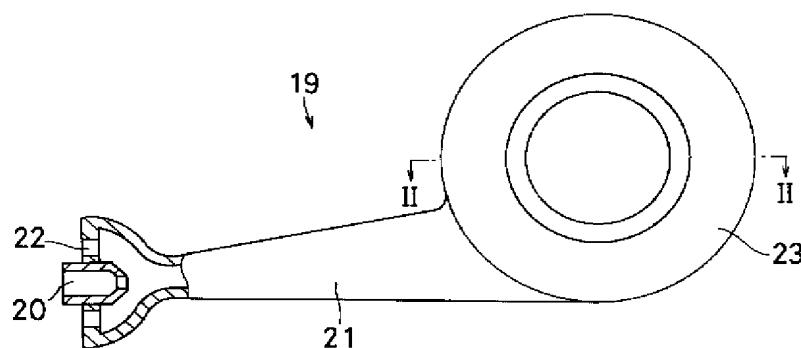
28 リング状の溝

29 炎孔板の脚部

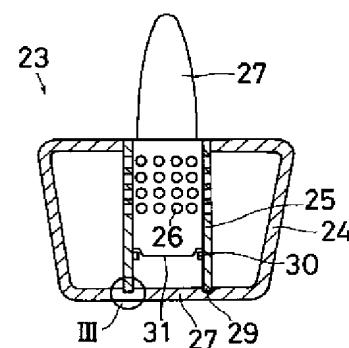
30 係止凸部

31 中汁受皿

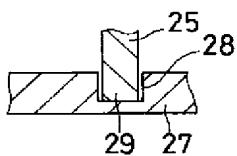
【図1】



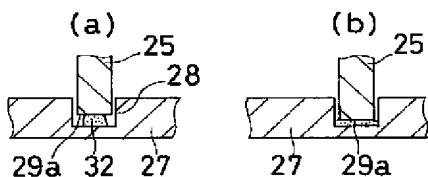
【図2】



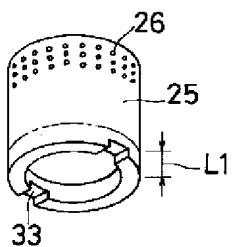
【図3】



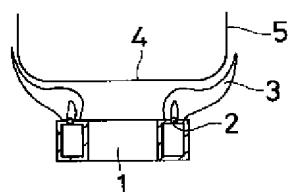
【図4】



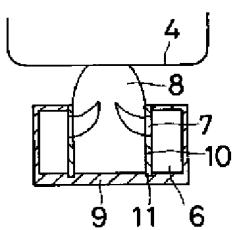
【図5】



【図6】



【図7】




---

フロントページの続き

(72)発明者 小原 敏道

大阪府大阪市中央区平野町四丁目1番2号  
大阪瓦斯株式会社内

(72)発明者 松原 正史

愛知県名古屋市熱田区桜田町19番18号 東  
邦瓦斯株式会社内

(72)発明者 高木 政雄

愛知県名古屋市熱田区桜田町19番18号 東  
邦瓦斯株式会社内

(72)発明者 大竹 信男

東京都港区海岸一丁目5番20号 東京瓦斯  
株式会社内

**PAT-NO:** JP411051325A  
**DOCUMENT-IDENTIFIER:** JP 11051325 A  
**TITLE:** BURER HAVING INWARDLY  
DIRECTING BURNER-PORT FOR GAS  
RANGE  
**PUBN-DATE:** February 26, 1999

**INVENTOR-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
MOMOSE, TOSHISHIGE	
OBARA, TOSHIMICHI	
MATSUBARA, MASASHI	
TAKAGI, MASAO	
OTAKE, NOBUO	

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
OSAKA GAS CO LTD	N/A
TOHO GAS CO LTD	N/A
TOKYO GAS CO LTD	N/A

**APPL-NO:** JP09204972

**APPL-DATE:** July 30, 1997

**INT-CL (IPC):** F23D014/06 , F24C003/08

**ABSTRACT:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To prevent spill in boiling from being

stored in the inner part of an inwardly directed burner port plate or simply remove the spill in boiling stored therein by by removably providing an inner soup pan below the burner port of a ring shaped burner having inwardly directed burner port.

**SOLUTION:** A burner part 23 comprises a ring shaped duct 24 for supplying the mixed gas of primary air and fuel gas and a hollow cylindrical burner port plate 25. Many burner ports 26 are bored in the range of about 1/3 to 1/2 near the upper part of the plate 25. Then, an engaging protrusion part 30 is substantially horizontally formed on the inner surface of the plate 25 and an inner soup pan 31 is engaged with the lower part of the flame burner port 26. The lower part of the plate 25 is covered with a burner seat 27 formed integrally with the duct 24. A ring shaped groove 28 is formed in the burner seat 27 and the leg parts 29 of the plate 25 are inserted thereinto. The groove 28 and the leg parts 29 prevent the leakage of the mixed gas in the duct 24 into the burner port plate 25.

**COPYRIGHT:** (C)1999,JPO